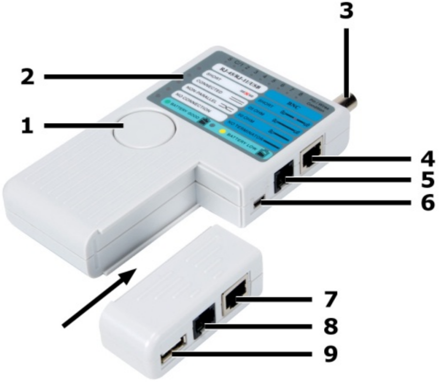
# VTLAN7

**NETWORK CABLE (LAN) TESTER**
**LAN TESTER**
**TESTEUR LAN**
**COMPROBADOR DE CABLE LAN**
**LAN-TESTER**
**TESTADOR DE CABOS LAN**
**TESTER SIECI LAN**

for - voor - pour - para - für – do:



4P4C (RJ10)
6P2C (RJ11)
6P6C (RJ12)
8P8C (RJ45)
BNC
USB A/Mini-B


1
2
3
4
5
6
7
8
9

# USER MANUAL

## 1. Introduction

**To all residents of the European Union**
**Important environmental information about this product**

This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling. This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

**If in doubt, contact your local waste disposal authorities.**

Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, don't install or use it and contact your dealer.

## 2. Safety Instructions

| | |
|---|---|
| | Never use the tester on live wires; this will damage the tester. |
| | There are no user-serviceable parts inside the device. Refer to an authorized dealer for service and/or spare parts. |

Refer to the **Velleman® Service and Quality Warranty** on the last pages of this manual.

- **Indoor use only**. Keep this device away from rain, moisture, splashing and dripping liquids. Never put objects filled with liquids on top of or close to the device.
- Keep this device away from dust and extreme temperatures.
- Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.
- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons. Damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.

- Only use the device for its intended purpose. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.
- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Keep this manual for future reference.

### 3. Features

- LED indication
- advanced design for easy testing
- ability to test cables from a distance and in places that are not easily accessible
- automatically runs all tests and checks for continuity, open, shorted and crossed wire pairs.

### 4. Overview

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

| | Master | | Remote |
|---|---|---|---|
| 1 | Test button | 7 | RJ45 socket |
| 2 | Display | 9 | RJ11 socket |
| 3 | BNC socket | 9 | USB socket (A) |
| 4 | RJ45 socket | | |
| 5 | RJ11 socket | | |
| 6 | USB socket (Mini-B) | | |

### 5. Operation

**Supported cables**

- The device tests common LAN and computer cables.
- It tests installed cables or patch cords with USB-A-to-Mini-B, BNC, RJ45 (8P8C), RJ12 (6P6C), RJ11 (6P2C), RJ10 (4P4C) connectors.
- It is intended to test cables with straight through connections, not cables with reversed or transposed connections like some LAN crossover cables or reverse wired telephone cables.

**Test conditions**

To avoid test errors:

- Do not test near strong magnetic fields (magnets, loudspeakers, transformers, motors, coils, relays, contactors, electromagnets, etc.).
- Do not test near strong electrostatic fields (high voltage power lines, televisions, computer monitors, etc.).
- Do not test near strong RF fields (radio or television transmitters, walkie-talkies, cellular phones etc.).

### 5.2 Testing an RJ45 cable

| | |
|---|---|
| ⚠ | Never use the tester on live wires; this may cause shocks or damage the meter. |

**Notes**

- Only one cable can be tested at a time. For example, a coaxial cable and an RJ45 cable cannot be tested simultaneously.
- The tester is intended to test complete cables. It may no find faults in cables that are intentionally incomplete. For example, the standard EIA/TIA 568 RJ45 terminated Ethernet cable is expected to contain 8 conductors. If only 4 conductors are used between the RJ45 connectors, the device may not properly identify the faults.

To test a cable:

1. Insert one end of the cable under test into the appropriate socket in the master.
2. Insert the other end of the cable into the corresponding socket in the remote.
3. Press and release the Test button [1].
   The power LED will light up for at least 5 seconds, indicating the device is testing the cable. If the power LED does not light, replace the battery.

### 5.3 Test result

The tables below describe the test results (LEDs that light up and number of beeps) for various error types.




**Good connection**

| Visible LEDs | Beeps | Note |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• All numbered LEDs | 2: low-high | The numbered LEDs do not indicate that a good connection exists, only that a connection exists. |

**Open fault**

| Visible LEDs | Beeps | Note |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• Correct connections | 2: low-high | The LEDs of the interrupted connections do not light up. |

**Short circuit**

| Visible LEDs | Beeps | Note |
|---|---|---|
| • SHORT<br>• Faulty connections | 3 beeps | • The cable has a short circuit.<br>• The number LED indicates the location of the short. |

**Crossed connections**

| Visible LEDs | Beeps | Note |
|---|---|---|
| • NON-PARALLEL<br>• All numbered LEDS | 2 beeps | • Cables are crossed.<br>• The numbered LEDs indicate connections but do not indicate the location of the cross. |

**No connection**

| Visible LEDs | Beeps | Note |
|---|---|---|
| NO CONNECTION | 1 beep | • There is no cable between the remote and the main unit.<br>• The cable has no intact conductors. |

### 5.4 Testing an RJ 11 cable

Testing RJ11 cables is similar to RJ45 cables.
An RJ11 cable can have 2, 4, or 6 connections.
Depending on the number of connections, the LEDs will light as follows (provided the cable is OK):

- 2 connections: LED 3 - 4
- 4 connections: LED 2 - 3 - 4 - 5
- 6 connections: LED 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6.

### 5.5 Testing a coaxial cable (BNC)

The device can test 25 Ω, 50 Ω, and 75 Ω cables.

1. Connect one end of the cable to the BNC connector.
2. Attach a suitable terminator to the other end of the cable.
3. Press the Test button.
   The LED corresponding to the error lights up.

**Results**

- SHORT: short circuit
- CONNECTED: cable is OK.
- NON-PARALLEL: crossed connection.
- NO CONNECTION: cable has no terminator or is defective.

### 5.6 Testing a USB cable

1. Connect the Mini-B end to the socket on the master and the USB A end to the remote.
2. Press the Test button.
   The LED next to CONNECTED and the numbered LEDs 1 to 4 light up if the cable is OK.

## 6. Battery

**Warning**
- Do not puncture batteries or throw them in fire as they may explode.
- Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries (alkaline).
- Dispose of batteries in accordance with local regulations. Keep batteries away from children.
- Remove the battery from the device if it will not be used for a long time. Old batteries can begin to leak and damage the device.

**Notes**
- The device has a battery low indicator. Replace the battery as soon as the indicator lights up. A low battery power may produce false readings.
- To replace the battery:

1. Slide open the battery cover at the back and replace with a correct battery (see Technical Specifications). Respect the polarity.
2. Close the battery cover.

## 7. Cleaning and Maintenance

- The tester is a precision test instrument and, when used as described in this manual, should not require maintenance.
- Calibration is not required.
- To clean the outside of the tester, use a cloth dampened with a mild detergent solution. Do not use any abrasive cleansers or chemical solvents that may damage the case of the tester.

## 8. Technical Specifications

| | |
|---|---|
| 5-in-1 cable tester | USB, RJ45, 10BASE-T, token ring, RJ11/12 cables, BNC cables |
| power supply | 9 V battery 6LR61C (not incl.) |
| max. cable length for testing | 200 m |

**Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulting from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product and the latest version of this manual, please visit our website www.velleman.eu. The information in this manual is subject to change without prior notice.**

# GEBRUIKERSHANDLEIDING

## 1. Inleiding

**Aan alle ingezetenen van de Europese Unie**
**Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product**

Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

**Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffende de verwijdering.**

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

## 2. Veiligheidsinstructies

| | |
|---|---|
| | Gebruik dit toestel nooit op kabels die onder spanning staan; dit zal de tester beschadigen. |
| | Er zijn geen door de gebruiker vervangbare onderdelen in dit toestel. Voor onderhoud en/of reserveonderdelen, contacteer uw dealer. |

Raadpleeg de **Velleman® service- en kwaliteitsgarantie** achteraan deze handleiding.

- **Gebruik het toestel enkel binnenshuis**. Bescherm het toestel tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen. Plaats geen objecten gevuld met vloeistof op of naast het toestel.
- Bescherm dit toestel tegen stof en extreme temperaturen.
- Bescherm tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening.
- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.

- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht aan het toestel valt niet onder de garantie.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. De garantie vervalt automatisch bij ongeoorloofd gebruik.
- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Bewaar deze handleiding voor verdere raadpleging.

## 3. Eigenschappen

- LED-indicatie
- geavanceerd ontwerp maakt het testen eenvoudig
- u kunt kabels testen van op afstand en op moeilijk bereikbare plaatsen
- voert automatisch alle testen uit voor continuïteit, open, kortgesloten en gekruiste bedrading.

## 4. Omschrijving

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 van deze handleiding.

| | **Master** | | **Remote** |
|---|---|---|---|
| **1** | Testknop | **7** | RJ45-aansluiting |
| **2** | Display | **9** | RJ11-aansluiting |
| **3** | BNC-aansluiting | **9** | USB-aansluiting (A) |
| **4** | RJ45-aansluiting | | |
| **5** | RJ11-aansluiting | | |
| **6** | USB-aansluiting (mini-B) | | |

## 5. Gebruik

### Ondersteunde kabels

- Het toestel test de gangbare netwerk- en computerkabels.
- Het test reeds geïnstalleerde kabels of patchkabels met USB-A-naar-Mini-B, BNC, RJ45 (8P8C), RJ12 (6P6C), RJ11 (6P2C), RJ10 (4P4C)-connectoren.

- Het toestel test kabels met rechte aansluitingen, geen omgekeerde of verwisselde aansluitingen (bijv. bepaalde crossover-netwerkkabels of omgekeerde bedrade telefoonkabels).

**Testvoorwaarden**

Om testfouten te vermijden:

- Niet gebruiken in de nabijheid van sterke magnetische velden (magneten, luidsprekers, transformatoren, motoren, spoelen, relais, contactoren, elektromagneten, enz.).
- Niet gebruiken in de nabijheid van sterke elektrostatische velden (hoogspanningskabels, televisietoestellen, computerschermen, enz.).
- Niet gebruiken in de nabijheid van sterke RF-velden (radio- of televisiezenders, walkietalkies, mobiele telefoons, enz.).

## 5.2 Een RJ45-kabel testen

| | |
|---|---|
| ⚠ | Gebruik dit toestel nooit op kabels die onder spanning staan; dit kan elektrische schokken veroorzaken of de meter beschadigen. |

**Opmerkingen**

- U kunt slechts één kabel per keer testen. U kunt bijvoorbeeld een coaxkabel en een RJ4-kabel niet gelijktijdig testen.
- Het toestel test volledige kabels. Het toestel detecteert geen fouten in kabels die met opzet onvolledig gemaakt zijn. Bijvoorbeeld, de standaard EIA/TIA-68 RJ45-ethernetkabel met terminator is normaal voorzien van 8 geleiders. Indien er slechts 4 geleiders tussen de RJ45-connectoren gebruikt worden, dan kan het toestel de fouten niet correct identificeren.

Een kabel testen:

1. Sluit één uiteinde van de testkabel aan op het master-toestel.
2. Sluit het andere uiteinde van de kabel aan op het remote-toestel.
3. Druk kort op de testknop [1].
   De voedingsled licht 5 seconden op, om aan te geven dat het toestel de kabel aan het testen is. Vervang de batterij als de voedingsled niet oplicht.

### 5.3 Testresultaat

Raadpleeg de onderstaande tabellen voor een beschrijving van de testresultaten (leds die oplichten en aantal signaaltonen) voor verschillende fouttypes.




**Goede verbinding**

| Zichtbare leds | Signaaltonen | Opmerking |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• Alle genummerde leds | 2: laag-hoog | De genummerde leds geven niet aan dat er een goede verbinding is, maar alleen dat er een verbinding is. |

**Onderbreking**

| Zichtbare leds | Signaaltonen | Opmerking |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• Correcte verbindingen | 2: laag-hoog | De leds van de onderbroken verbindingen lichten niet op. |

**Kortsluiting**

| Zichtbare leds | Signaaltonen | Opmerking |
|---|---|---|
| • SHORT<br>• Foute verbindingen | 3 signaaltonen | • Er is een kortsluiting in de kabel.<br>• De genummerde led geeft de plaats van de kortsluiting weer. |

**Gekruiste verbindingen**

| Zichtbare leds | Signaaltonen | Opmerking |
|---|---|---|
| • NON-PARALLEL<br>• Alle genummerde leds | 2 signaaltonen | • De kabels zijn gekruist.<br>• De genummerde leds geven de verbindingen aan maar niet de plaats waar de kabels gekruist zijn. |

**Geen verbinding**

| Zichtbare leds | Signaaltonen | Opmerking |
|---|---|---|
| NO CONNECTION | 1 signaaltoon | • Er is geen verbinding tussen het remote- en het master-toestel.<br>• De kabel heeft geen onbeschadigde geleiders. |

### 5.4 Een RJ11-kabel testen

Het testen van RJ11- en RJ45-kabels is gelijkaardig.
Een RJ11-kabel kan 2, 4 of 6 aansluitingen hebben.
Afhankelijk van het aantal aansluitingen, lichten de leds als volgt op (op voorwaarde dat de kabel goed is):

- 2 aansluitingen: led 3 - 4
- 4 aansluitingen: led 2 - 3 - 4 - 5
- 6 aansluitingen: led 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6.

### 5.5 Een coaxkabel testen (BNC)

Het toestel kan 25 Ω, 50 Ω, en 75 Ω-kabels testen.

**1.** Sluit één uiteinde van de kabel aan op de BNC-aansluiting.

2. Plaats een geschikte terminator op het andere uiteinde van de kabel.
3. Druk op de testknop.
   De led die met de fout overeenkomt, licht op.

**Resultaten**

- SHORT: kortsluiting
- CONNECTED: kabel is OK.
- NON-PARALLEL: gekruiste verbinding.
- NO CONNECTION: kabel heeft geen terminator of is defect.

### 5.6 Een USB-kabel testen

1. Sluit het Mini-B-uiteinde van de kabel aan op het master-toestel en het USA-A-uiteinde van de kabel op het remote-toestel.
2. Druk op de testknop.
   Wanneer de kabel goed is, licht de led naast CONNECTED op

## 6. Batterij

**Waarschuwing**

- U mag batterijen nooit doorboren of in het vuur gooien (explosiegevaar).
- Herlaad geen alkalinebatterijen.
- Gooi batterijen weg volgens de plaatselijke milieuwetgeving. Houd batterijen uit het bereik van kinderen.
- Verwijder de batterij als het toestel gedurende een langere tijd niet gebruikt wordt. Oude batterijen kunnen lekken en het toestel beschadigen.

**Opmerkingen**

- Het toestel is uitgerust met een legebatterij-indicator. Vervang de batterij van zodra de indicator oplicht. Een lage batterijspanning kan leiden tot onjuiste resultaten.
- De batterij vervangen:

1. Schuif het batterijdeksel aan de achterkant van het toestel open en plaats een nieuwe batterij (zie Technische specificaties). Respecteer de polariteit.
2. Sluit het batterijdeksel.

## 7. Reiniging en onderhoud

- De tester is een precisie-testinstrument en, heeft bij gebruik zoals beschreven in deze handleiding, geen onderhoud nodig.
- Kalibratie is niet vereist.
- Gebruik een vochtige doek met een milde zeepoplossing, om de behuizing van de tester te reinigen. Gebruik geen schurende schoonmaakmiddelen of chemische oplosmiddelen die de behuizing van de tester kunnen beschadigen.

## 8. Technische specificaties

| | |
|---|---|
| 5-in-1 kabeltester | USB, RJ45, 10BASE-T, Token Ring, RJ11/12-kabels, BNC kabels |
| voeding | 9 V-batterij 6LR61C (niet meegelev.) |
| max. lengte van de testkabel | 200 m |

**Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie www.velleman.eu. De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.**

# MODE D'EMPLOI

## 1. Introduction

**Aux résidents de l'Union européenne**
**Informations environnementales importantes concernant ce produit**



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif; une déchèterie traitera l'appareil en question. Renvoyer cet appareil à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

**En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.**

Nous vous remercions de votre achat ! Lire le présent mode d'emploi attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas installer et consulter votre revendeur.

## 2. Consignes de sécurité

| | |
|---|---|
|  | Ne jamais utiliser le testeur sur les fils sous tension ; cela pourrait endommager le testeur. |
|  | Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur. |

Se référer à la **garantie de service et de qualité Velleman®** en fin de ce mode d'emploi.

- **Utiliser cet appareil uniquement à l'intérieur**. Protéger de la pluie, de l'humidité et des projections d'eau. Ne jamais placer d'objets contenant du liquide sur l'appareil.
- Protéger contre la poussière et les températures extrêmes.
- Protéger l'appareil des chocs. Traiter l'appareil avec circonspection pendant l'opération.

- Se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser.
- Il est interdit de modifier l'appareil pour des raisons de sécurité. Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- N'utiliser l'appareil qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- Les dommages occasionnés par des modifications à l'appareil par le client, ne tombent pas sous la garantie et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Garder ce mode d'emploi pour toute référence ultérieure.

## 3. Caractéristiques

- indication LED
- design moderne facilite les tests
- possibilité de tester des câbles à distance et de tester des câbles à des endroits peu accessibles
- exécute automatiquement les tests pour la continuité du câble, câblage ouvert, court-circuité et croisé.

## 4. Description

Se référer aux figures en page 2 de ce mode d'emploi.

| | **Mode maître** | | **Remote** |
|---|---|---|---|
| **1** | Bouton de test | **7** | connexion RJ45 |
| **2** | Display | **9** | Connexion RJ11 |
| **3** | Connexion BNC | **9** | Connexion USB (A) |
| **4** | connexion RJ45 | | |
| **5** | Connexion RJ11 | | |
| **6** | Connexion USB (Mini-B) | | |

## 5. Emploi

### Câbles supportés

- L'appareil teste des câbles de réseau et câbles informatiques communs.

- Il peut tester à la fois des câbles installés et des cordons de patch avec connecteurs USB-A vers Mini-B, BNC, RJ45 (8P8C), RJ12 (6P6C), RJ11 (6P2C), RJ10 (4P4C).
- L'appareil sert à tester des câbles avec des connexions droites, pas de câbles inversés ou transposés comme certains câbles réseau croisés ou câbles téléphoniques filaires inversés.

**Conditions de test**

Pour éviter des erreurs de test :

- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de forts champs magnétiques (aimants, haut-parleurs, transformateurs, moteurs, bobines, contacteurs, électroaimants, etc.).
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de forts champs électrostatiques (lignes à haute tension, des téléviseurs, des moniteurs d'ordinateur, etc.).
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de forts champs RF (émetteurs de radio ou de télévision, des téléphones mobiles, etc.).

### 5.2 Tester un câble RJ45

Ne jamais utiliser l'appareil sur des fils sous tension; cela pourrait causer des chocs électriques ou endommager le testeur.

**Remarques**

- Un seul câble peut être testé à la fois. Par exemple, il n'est pas possible de tester un câble coaxial et un câble RJ45 simultanément.
- Le testeur sert à tester des câbles complets. Il est possible qu'aucune erreur ne soit détectée dans des câbles qui sont intentionnellement incomplets. Par exemple, le câble Ethernet avec connecteurs RJ45 (conforme à la norme EIA/TIA-568), devrait êtr constitué de 8 conducteurs. Il est possible que l'appareil n'identifie pas les erreurs correctement si seulement 4 conducteurs ont été utilisés entre les connecteurs RJ45.

Pour tester un câble :

**1.** Connecter une extrémité du câble de test à la connexion appropriée de l'appareil maître.

2. Connecter l'autre extrémité du câble de test à la connexion appropriée l'appareil remote.
3. Appuyer et relâcher le bouton de test [1].
   La LED d'alimentation s'allumera ua moins 5 secondes, pour indiquer que l'appareil est en train de tester le câble. Si la LED d'alimentation ne s'allume pas, remplacer la pile.

### 5.3 Résultats de test

Les listes suivantes décrivent les résultats (LEDs s'allument et nombre de bips) pour les différents types d'erreurs.




**Bonne connexion**

| LEDs visibles | Bips | Remarque |
|---|---|---|
| • CONNECTÉ<br>• Toutes les LEDs numérotées | 2: bas-haut | Les LEDs numérotées n'indiquent pas une bonne connexion, seulement qu'une connexion est établie. |

**Interruption**

| LEDs visibles | Bips | Remarque |
|---|---|---|
| • CONNECTÉ<br>• Connexions correctes | 2: bas-haut | Les LEDs des connexions interrompues ne s'allument pas. |

**Court-circuit**

| LEDs visibles | Bips | Remarque |
|---|---|---|
| • SHORT<br>• Connexions erronées | 3 bips | • Le câble est en court-circuit.<br>• La LED numérotée indique l'emplacement du court-circuit. |

**Connexions croisées**

| LEDs visibles | Bips | Remarque |
|---|---|---|
| • NON-PARALLEL<br>• Toutes les LEDs numérotées | 2 bips | • Câbles sont croisés.<br>• Les LEDs numérotées indiquent les connexions mais pas l'emplacement du croisement des câbles. |

**Pas de connexion**

| LEDs visibles | Bips | Remarque |
|---|---|---|
| NO CONNECTION | 1 bip | • Il n'y a pas de connexion entre l'appareil remote et l'appareil maître.<br>• Le câble n'a pas de conducteurs intacts. |

### 5.4 Tester un câble RJ11

Le test de câbles RJ11 et RJ45 est similaire.
Un câble RJ11 peut avoir 2, 4 ou 6 connexions.
Selon le nombre de connexions, les LEDs s'allumeront comme suit (à condition que le câble soit bon) :

- 2 connexions: LED 3 - 4
- 4 connexions: LED 2 - 3 - 4 - 5
- 6 connexions: LED 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6.

### 5.5 Tester un câble coaxial (BNC)

L'appareil peut tester des câbles de 25 Ω, 50 Ω, et 75 Ω.

1. Connecter une extrémité du câble au connecteur BNC.
2. Fixer une terminaison appropriée à l'autre extrémité du câble.

**3.** Appuyer sur le bouton de test.
La LED correspondante à l'erreur s'allume.

**Résultats**

- SHORT: court-circuit
- CONNECTED: câble est bon.
- NON-PARALLEL: connexion croisée.
- NO CONNECTION: câble n'a pas de terminaison ou est défectueux.

### 5.6 Tester un câble USB

**1.** Connecter l'extrémité avec Mini-B du câble à la connexion de l'appareil maître et l'extrémité avec USB A du câble à l'appareil remote.
**2.** Appuyer sur le bouton de test.
La LED à côté de CONNECTED et les LEDs numérotées de 1 à 4 s'allument lorsque le câble est bon.

## 6. Les piles

**Avertissement**

- Ne jamais perforer les piles et ne pas les jeter au feu (danger d'explosion).
- Ne jamais recharger des piles alcalines.
- Se débarrasser des piles en respectant la réglementation locale relative à la protection de l'environnement. Garder les piles hors de la portée des enfants.
- Retirer la pile si l'appareil n'est pas utilisé durant une longue durée. Des piles usées peuvent fuir et endommager l'appareil.

**Remarques**

- L'appareil est doté d'un indicateur de pile faible. Remplacer la pile lorsque l'indicateur s'allume. Une pile faible peut conduire à des résultats incorrects.
- Remplacer la pile :

**1.** Ouvrir le couvercle du compartiment à piles situé au dos et insérer une nouvelle pile (voir Spécifications techniques). Respecter la polarité.
**2.** Fermer le compartiment à pile.

## 7. Nettoyage et entretien

- Le testeur est un appareil de test de précision et, ne nécessite aucun entretien lorsque l'appareil est utilisé comme décrit dans ce mode d'emploi.
- Un calibrage n'est pas requis.
- Utiliser un chiffon imprégné d'un détergent doux, pour nettoyer le boîtier du testeur. Ne pas utiliser de nettoyants abrasifs ou de solvants chimiques qui peuvent endommager le boîtier du testeur.

## 8. Spécifications techniques

| | |
|---|---|
| Testeur de câbles 5-en-1 | câbles USB, RJ-45, 10Base-T, Token Ring, RJ11/12, câbles BNC |
| alimentation | pile de 9 V 6LR61C (non incl.) |
| longueur max. du câble à l'essai | 200 m |

**N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. La SA Velleman ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil. Pour plus d'information concernant cet article et la dernière version de ce mode d'emploi, consulter notre site www.velleman.eu. Les spécifications et le contenu de ce mode d'emploi peuvent être modifiés sans avis préalable.**

# MANUAL DEL USUARIO

## 1. Introducción

**A los ciudadanos de la Unión Europea**
**Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto**



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente. No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

**Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.**

¡Gracias por elegir Velleman! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usar el aparato. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

## 2. Instrucciones de seguridad

| | |
|---|---|
|  | Nunca use el comprobador para comprobar cables bajo tensión; esto dañará el comprobador. |
|  | El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio. |

Véase la **Garantía de servicio y calidad Velleman®** al final de este manual del usuario.

- **Utilice el aparato sólo en interiores**. No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo. Nunca ponga un objeto con líquido en el aparato.
- No exponga este equipo a polvo ni temperaturas extremas.
- No agite el aparato. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo y la instalación.
- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.

- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual. Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- Guarde este manual del usuario para cuando necesite consultarlo.

## 3. Características

- indicación LED
- diseño moderno facilita las pruebas
- posibilidad de comprobar cables a distancia y cables en lugares de difícil acceso
- comprueba automáticamente la continuidad del cable, cables abiertos, cortocircuitados y cruzados

## 4. Descripción

Véase las figuras en la página 2 de este manual del usuario.

| | Master | | Remote |
|---|---|---|---|
| 1 | botón de prueba | 7 | conexión RJ45 |
| 2 | Visualización | 9 | conexión RJ11 |
| 3 | conexión BNC | 9 | conexión USB (A) |
| 4 | conexión RJ45 | | |
| 5 | conexión RJ11 | | |
| 6 | conexión USB (Mini-B) | | |

## 5. Funcionamiento

### Cables soportados

- El aparato comprueba cables LAN y cables de ordenadores
- Comprueba cables instalados o cables patch con conectores USB-A-a-Mini-B, BNC, RJ45 (8P8C), RJ12 (6P6C), RJ11 (6P2C), RJ10 (4P4C).
- Ha sido previsto para comprobar cables de conexión directa (straight-through). No es apto para cables de conexión invertida o

transpuesta. Por ejemplo: algunos cables LAN de conexión cruzada (crossover) o cables telefónicos de conexión invertida.

**Condiciones de prueba**

para evitar errores:

- No realice pruebas cerca de campos magnéticos (imanes, altavoces, transformadores, motores, bobinas, relés, contactores, electroimanes, etc.).
- No realice pruebas cerca de campos electroestáticos (líneas de alta tensión, televisores, monitores de ordenador, etc.).
- No realice pruebas cerca de fuertes campos que emiten señales RF (transmisores de radio y televisión, walkie-talkies, teléfonos móviles, etc.)

### 5.2 Someter a prueba un cable RJ45

| | |
|---|---|
| ⚠ | Nunca utilice el aparato para comprobar cables bajo tensión. Esto podría causar descargas eléctricas o dañar el aparato. |

**Observaciones**

- Es posible comprobar sólo un cable a la vez. Por ejemplo, no es posible comprobar un cable coaxial y un cable RJ45 simultáneamente.
- El aparato es apto para comprobar cables completos. Es posible que no encuentre fallos en cables deliberadamente incompletos. Por ejemplo, el cable Ethernet estándar EIA/TIA 568 con conectores RJ45 debería incluir 8 conductores. Es posible que el aparato no identifique los errores correctamente si sólo han sido utilizados 4 conductores entre los conectores RJ45.

Para comprobar cables:

1. Introduzca un extremo del cable que quiere comprobar en la conexión adecuada de la unidad « master ».
2. Introduzca el otro extremo del cable en la conexión adecuada de la unidad « remote ».
3. Pulse y suelte el botón de prueba [1].
   El LED de alimentación se ilumina por lo menos 5 segundos para indicar que el aparato está comprobando el cable. Si el LED de alimentación no se ilumina, reemplace la pila.

### 5.3 Resultados de la prueba

Las siguientes listas describen los resultados (Los LEDs que se iluminan y el número de tonos de aviso) para diferentes tipos de errores




**Buena conexión**

| LEDs visibles | Tonos de aviso | Observación |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• Cada LED con un número | 2: bajo-alto | Los LEDs numerados no indican que existe una buena conexión, sólo que existe una conexión. |

**Conexión interrumpida**

| LEDs visibles | Tonos de aviso | Observación |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• Conexiones correctas | 2: bajo-alto | Los LEDs de las conexiones interrumpidas no se iluminan. |

**Short circuit**

| LEDs visibles | Tonos de aviso | Observación |
|---|---|---|
| • SHORT<br>• Conexiones incorrectas | 3 tonos de aviso | • Cable con cortocircuito.<br>• Los LEDs numerados localizan el cortocircuito. |

**Conexiones cruzadas**

| LEDs visibles | Tonos de aviso | Observación |
|---|---|---|
| • NON-PARALLEL<br>• Cada LED con un número | 2 tonos de aviso | • Los cables tienen una conexión cruzada.<br>• Los LEDs numerados indican las conexiones, pero no dónde está la conexión cruzada. |

**No hay una conexión**

| LEDs visibles | Tonos de aviso | Observación |
|---|---|---|
| NO CONNECTION | 1 tono de aviso | • No ha conectado un cable entre la unidad « master » y la unidad « remote »<br>• El cable no tiene ningún conductor intacto. |

### 5.4 Comprobar un cable RJ11

Comprobar cables RJ11 es muy similar a comprobar cables RJ45.
Un cable RJ11 puede tener 2, 4 ó 6 conexiones.
Dependiendo del número de conexiones, los LEDs se iluminarán de la siguiente manera (siempre y cuando la conexión del cable sea buena).

- 2 conexiones: LED 3 - 4
- 4 conexiones: LED 2 - 3 - 4 - 5
- 6 conexiones: LED 1 - 3 - 4 - 5.

### 5.5 Comprobar un cable coaxial (BNC)

El aparato puede comprobar cables de 25 Ω, 50 Ω y 75 Ω.

1. Conecte un extremo del cable a la conexión BNC.
2. Fije una terminación adecuada al otro extremo del cable.
3. Pulse el botón de prueba.
   El LED con el error correspondiente se iluminará.

**Resultados**

- SHORT: short circuit
- CONNECTED: buena conexión.
- NON-PARALLEL: conexión cruzada
- NO CONNECTION: El cable no tiene un terminador o es defectuoso.

### 5.6 Comprobar un cable USB

1. Conecte el extremo con Mini-B a la conexión de la unidad « master » y el extremo con USB A a la unidad « remote ».
2. Pulse el botón de prueba.
   El LED a lado de CONNECTED y el LED numerados del 1 al 4 se iluminan en caso de una buena conexión.

## 6. Batería

| | |
|---|---|
|  | **Advertencia**<br>• Nunca perfore las pilas y no las eche al fuego (peligro de explosión).<br>• Nunca recargue pilas no recargables (alcalinas).<br>• Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente al tirar las pilas. Mantenga las pilas lejos del alcance de niños.<br>• Quite la pila si no va a utilizar el aparato durante un largo período de tiempo. Pilas agotadas pueden tener fugas y dañar el aparato. |

**Observaciones**

- El aparato está equipado con un indicador de batería baja. Reemplace la pila en cuanto el indicador se ilumine. Una pila baja puede causar resultados incorrectos.
- Reemplazar la pila:

1. Abra la tapa del compartimiento de pilas de la parte trasera y reemplaza la pila agotada por una del mismo tipo (véase « Especificaciones »). Respete la polaridad.
2. Cierre el compartimiento de pilas.

### 7. Limpieza y mantenimiento

- El comprobador es un aparato de precisión y, si lo utiliza correctamente como se indica en este manual, no necesitará mantenimiento.
- No es necesaria una calibración.
- Para limpiar la carcasa del comprobador, utilice un paño con un poco de líquido de limpieza suave. No utilice alcohol ni disolventes. Eso podría dañar la carcasa del comprobador.

### 8. Especificaciones

| | |
|---|---|
| comprobador de cables 5 en 1 | USB, RJ-45, 10BASE-T, Token Ring, RJ11/12, BNC |
| alimentación | pila de 9 V 6LR61C (no incl.) |
| longitud máx. del cable que quiere probar | 200 m |

**Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página www.velleman.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.**

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## 1. Einführung

**An alle Einwohner der Europäischen Union**
**Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt**

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

**Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.**

Vielen Dank, dass Sie sich für Velleman entschieden haben! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

## 2. Sicherheitshinweise

| | |
|---|---|
| | Verwenden Sie niemals die Tester auf stromführende Leitungen, dies wird den Tester beschädigen. |
| | Es gibt keine zu wartenden Teile. Bestellen Sie eventuelle Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler. |

Siehe **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie** am Ende dieser Bedienungsanleitung.

- **Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich**. Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit befüllten Gegenstände auf das Gerät.
- Schützen Sie das Gerät vor Staub und extremen Temperaturen.
- Vermeiden Sie Erschütterungen. Wenden Sie bei der Bedienung keine Gewalt an.

- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung sonst kann dies zu Schäden am Produkt führen und erlischt der Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Einsichtnahme auf.

## 3. Eigenschaften

- LED-Anzeige
- fortgeschrittenes Design für einfaches Testen
- möglich um Kabel aus einer Entfernung und auch an schwer zugänglichen Stellen zu prüfen
- macht automatisch alle Tests für Durchgang, offene und kurzgeschlossene Leitungen und Adervertauschung.

## 4. Beschreibung

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

| | **Master** | | **Remote** |
|---|---|---|---|
| **1** | Testtaste | **7** | RJ45-Buchse |
| **2** | Display | **9** | RJ11-Buchse |
| **3** | BNC-Buchse | **9** | USB-Buchse (A) |
| **4** | RJ45-Buchse | | |
| **5** | RJ11-Buchse | | |
| **6** | USB-Buchse (Mini-B) | | |

## 5. Betrieb

### Unterstützte Kabel

- Das Gerät testet übliche LAN- und Computerkabel.

- Das Gerät testet installierte Kabel oder Patchkabel mit USB-A-auf-Mini-B-, BNC-, RJ45- (8P8C), RJ12- (6P6C), RJ11- (6P2C), RJ10- (4P4C) Anschlüssen.
- Es eignet sich zum Testen von nicht gekreuzten (straight through) Kabeln, nicht zum Testen von Kabeln mit

**Testbedingungen**

Um Testfehler zu vermeiden:

- Testen Sie das Kabel nicht in der Nähe von Magnetfeldern (Magnet, Lautsprecher, Transformator, Motor, Spule, Relais, Elektromagnet, usw.).
- Testen Sie das Kabel nicht in der Nähe von elektrostatischen Feldern (Hochspannungsleitungen, Fernseher, Computermonitor, usw.).
- Testen Sie das Kabel nicht in der Nähe von starken RF-Feldern (Radio- oder Fernsehübertragung, Walkie-Talkie, Mobiltelefon, usw.)

### 5.2 RJ45-Kabel testen

| | |
|---|---|
| ⚠ | Verwenden Sie das Gerät nicht an spannungsführenden Anlagen. Stromschlagefahr oder Beschädigungen am Gerät möglich! |

**Bemerkungen**

- Sie können jeweils nur ein Kabel testen. Zum Beispiel, ein Koaxialkabel und ein RJ45-Kabel können nicht gleichzeitig getestet werden.
- Das Gerät eignet sich, um komplette Kabel zu testen. Es ist möglich, dass das Gerät keine Fehler findet bei Kabeln, die absichtlich nicht komplett sind. Zum Beispiel, das Standard EIA/TIA 568 Ethernetkabel mit RJ45-Anschlüssen verfügt normalerweise über 8 Adern. Werden nur 4 Adern zwischen den RJ45-Anschlüssen verwendet, dann ist es möglich, dass das Gerät die Fehler nicht korrekt identifizieren kann.

Ein Kabel testen:

1. Verbinden Sie die eine Seite des zu messenden Kabels in die geeignete Buchse der Master-Einheit.
2. Verbinden Sie die andere Seite mit der entsprechenden Buchse der Remote-Einheit.

3. Drücken Sie auf die Testtaste [1] und lassen Sie los.
Die Stromversorgungs-LED leuchtet mindestens 5 Sekunden und zeigt an, dass das Gerät das Kabel testet. Leuchtet die Stromversorgungs-LED nicht, dann ersetzen Sie die Batterie.

### 5.3 Testergebnisse

Folgende Listen zeigen die Testergebnisse (LEDs




**Adern korrekt verbunden**

| sichtbare LEDs | Signaltöne | Bemerkung |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• Alle nummerierten LEDs | 2: niedrig-hoch | Die nummerierten LEDs zeigen nicht an, dass da eine korrekte Verbindung besteht, sondern, nur dass es eine Verbindung gibt. |

**Adern unterbrochen**

| sichtbare LEDs | Signaltöne | Bemerkung |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• Korrekte Verbindungen | 2: niedrig-hoch | Die LEDs der unterbrochenen Verbindungen leuchten nicht. |

**Kurzschluss**

| sichtbare LEDs | Signaltöne | Bemerkung |
|---|---|---|
| • SHORT<br>• Schlechte Verbindungen | 3 Signaltöne | • Kurzschluss<br>• Die nummerierten LEDs zeigen an, wo der Kurzschluss sich befindet. |

**Adervertauschung**

| sichtbare LEDs | Signaltöne | Bemerkung |
|---|---|---|
| • NON-PARALLEL<br>• Alle nummerierten LEDs | 2 Signaltöne | • Die Adern sind vertauscht.<br>• Die nummerierten LEDs zeigen die Verbindungen an, nicht wo die vertauschten Adern sich befinden. |

**Nicht verbunden**

| sichtbare LEDs | Signaltöne | Bemerkung |
|---|---|---|
| NO CONNECTION | 1 Signalton | • Es gibt kein Kabel zwischen der Remote- und der Master-Einheit.<br>• Die Adern des Kabels sind defekt. |

### 5.4 Ein RJ11-Kabel testen

Das Testen von RJ11-Kabeln ähnelt dem Testen von RJ45-Kabeln.
Ein RJ11-Kabel kann 2, 4 oder 6 Adern haben.
Abhängig von der Anzahl von Verbindungen, leuchten die Leds wie folgt:

- 2 Verbindungen: LED 3 - 4
- 4 Verbindungen: LED 2 - 3 - 4 - 5
- 6 Verbindungen: LED 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6.

### 5.5 Ein Koaxialkabel testen (BNC)

Das Gerät kann 25 Ω-, 50 Ω-, und 75 Ω-Kabel testen.

1. Verbinden Sie die eine Seite des Kabels mit dem BNC-Anschluss.

2. Befestigen Sie einen geeigneten Abschlusswiderstand an der anderen Seite des Kabels.
3. Drücken Sie die Test-Taste.
   Die LED mit dem entsprechenden Fehler leuchtet.

**Ergebnisse**

- SHORT: kurzschluss
- CONNECTED: Kabel OK
- NON-PARALLEL: Adern vertauscht
- NO CONNECTION: das Kabel hat keinen Abschlusswiderstand oder ist defekt.

### 5.6 Ein USB-Kabel testen

1. Verbinden Sie die Mini-B-Seite mit der Buchse der Master-Einheit und die USB A-Seite mit der Remote-Einheit.
2. Drücken Sie die Test-Taste.
   Die CONNECTED-LED und die nummerierten LEDs 1 bis 4 leuchten wenn das Kabel OK ist.

## 6. Batterie

**Achtung**

- Durchbohren Sie nie die Batterien und werfen Sie diese nicht ins Feuer (Explosionsgefahr).
- Laden Sie keine nicht-wiederaufladbare Batterien (Alkali).
- Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften beim Entsorgen der Batterien. Halten Sie die Batterien von Kindern fern.
- Entfernen Sie die Batterie bei längerem Nichtgebrauch aus dem Gerät. Alte Batterien können auslaufen und das Gerät beschädigen.

**Bemerkungen**

- Das Gerät hat eine Low-Bat-Anzeige. Führen Sie einen Batteriewechsel durch, wenn diese Anzeige leuchtet. Eine fast leere Batterie kann falsche Ergebnisse verursachen.
- Die Batterie ersetzen:

1. Öffnen Sie den Batteriedeckel auf der Rückseite und legen Sie eine neue Batterie des gleichen Typs ein (Siehe technische Daten). Beachten Sie die richtige Polarität.
2. Schließen Sie das Batteriefach.

## 7. Reinigung und Wartung

- Der Kabeltester ist ein Präzisionsgerät und ist wartungsfrei, wenn es korrekt verwendet wird.
- Das Gerät muss nicht kalibriert werden.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem leicht angefeuchten Tuch und einem sanften Reinigungsmittel. Setzen Sie keine Reinigungsmittel oder Chemikalien ein, da dies das Gerät beschädigen kann.

## 8. Technische Daten

| | |
|---|---|
| 5-in-1 Kabeltester | USB, RJ-45, 10BASE-T, Token Ring, RJ11/12-Kabel, BNC-Kabel |
| Netzteil | 9V-Batterie 6LR61C (nicht mitgeliefert) |
| max. Länge des geprüften Kabels | 200 m |

**Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung, siehe www.velleman.eu. Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.**

# MANUAL DO UTILIZADOR

## 1. Introdução

**Aos cidadãos da União Europeia**
**Importantes informações sobre o meio ambiente no que respeita a este produto**

Este símbolo no aparelho ou na embalagem indica que, enquanto desperdícios, poderão causar danos no meio ambiente. Não deite o aparelho (nem as pilhas, se as houver) no lixo doméstico; dirija-se a uma empresa especializada em reciclagem. Devolva o aparelho ao seu distribuidor ou ao posto de reciclagem local. Respeite a legislação local relativa ao meio ambiente.

**Em caso de dúvidas, contacte com as autoridades locais para os resíduos.**

Agradecemos o facto de ter adquirido este aparelho. Leia atentamente as instruções do manual antes de usar o aparelho. Caso o aparelho tenha sofrido algum dano durante o transporte não o instale e entre em contacto com o seu distribuidor.

## 2. Instruções de segurança

| | |
|---|---|
| | Nunca utilize este testador para testar cabos sob tensão pois danifica o aparelho. |
| | O utilizador não terá de fazer a manutenção das peças. Contacte o seu distribuidor caso necessite de peças de substituição. |

Consulte a **Garantia de serviço e qualidade Velleman®** na parte final deste manual do utilizador.

- **Usar apenas em interiores.** Proteger o aparelho contra a chuva e humidade ou qualquer tipo de salpicos ou gotas. Nunca coloque recipientes com líquidos em cima do aparelho.
- Não exponha o equipamento ao pó nem a temperaturas extremas.
- Proteja o aparelho de quedas e má utilização. Evite usar força excessiva ao utilizar o aparelho.
- Familiarize-se com o funcionamento do aparelho antes de o utilizar.

- Por razões de segurança, estão proíbidas quaisquer modificações do aparelho desde que não autorizadas. Os danos provocados por modificações não autorizadas, não estão cobertos pela garantia.
- Utilize o aparelho apenas para as aplicações descritas neste manual. Uma utilização incorrecta anula a garantia completamente.
- Danos causados pelo não cumprimento das normas de segurança referidas neste manual anulam a garantia e o seu distribuidor não será responsável por qualquer danos ou outros problemas daí resultantes.
- Guarde este manual para que o possa consultar sempre que necessário.

## 3. Características

- indicador LED
- design avançado para testes mais fáceis
- capacidade para testar cabos à distância e em locais de difícil acesso
- testa automaticamente a continuidade dos cabos, cabos abertos, curto-circuitos e cabos cruzados.

## 4. Descrição

Ver as figuras da página 2 deste manual do utilizador.

| | **Principal** | | **Remoto** |
|---|---|---|---|
| **1** | Botão de teste | **7** | tomada RJ45 |
| **2** | Display | **9** | tomada RJ11 |
| **3** | tomada BNC | **9** | tomada USB (A) |
| **4** | tomada RJ45 | | |
| **5** | tomada RJ11 | | |
| **6** | tomada USB (Mini-B) | | |

## 5. Utilização

### Cabos compatíveis

- O dispositivo teste as cabos LAN comuns e cabos de computador.
- Testa cabos instalados ou cabos de ligação com conectores USB-A-a-Mini-B, BNC, RJ45 (8P8C), RJ12 (6P6C), RJ11 (6P2C), RJ10 (4P4C)

- É suposto testar cabos com ligações em linha recta, e não cabos com ligações invertidas ou transpostas com por exemplo alguns cabos LAN ou cabos telefónicos invertidos.

**Condições de teste**

Para evitar erros de teste

- Não faça testes na proximidade de campos magnéticos fortes (ímanes, altofalantes, transformadores, motores, relés, contactos, electroímanes.
- Não faça testes na proximidade de campos electroestáticos (cabos de alta tensão, televisores, monitores de computador, etc.).
- Não faça testes na proximidade de campos RF (transmissores de rádio ou televisão, walkie-talkies, telemóveis, etc.)

### 5.2 Testar um cabo RJ45

| ⚠ | Nunca use o testado em cabos com corrente; pode provocar choques eléctricos ou danificar o medidor. |
|---|---|

**Notas**

- Só é possível testar um cabo de cada vez. Por exemplo, um cabo coaxial e um cabo RJ45 não podem ser testados em simultâneo.
- É suposto que o teste seja feito em cabos completos. Pode não encontrar defeitos em cabos que estão incompletos intencionalmente. Por exemplo, o cabo Ethernet standard EIA/TIA 568 RJ45 é suposto ter 8 condutores. Se forem usados apenas 4 condutores entre os conectores RJ45, o dispositivo poderá não identificar as falhas correctamente.

Para testar um cabo:

1. Introduza uma das extremidades do cabo a testar na ficha apropriada.
2. Introduza a outra extremidade do cabo na ficha correspondente do remoto.
3. Pressione o botão de Teste [1].
   O LED de alimentação acende durante pelo menos 5 segundos, indicando que o cabo está a ser testado. Se o LED não acender, deverá substituir a pilha.

### 5.3 Resultado do teste

Os quadros abaixo descrevem os resultados de teste (LEDs que acendem e número de beeps) para os vários tipos de errro.




**Boa ligação**

| LEDs visiveis | Beeps | Nota |
|---|---|---|
| • LIGADO<br>• Todos os LEDs numerados | 2: baixo-alto | Os LEDs numerados não indicam que existem uma boa ligação, indicam apenas que existe uma ligação. |

**Falha aberta**

| LEDs visiveis | Beeps | Nota |
|---|---|---|
| • LIGADO<br>• Ligações correctas | 2: baixo-alto | Os LEDs das ligações interrompidas não acendem. |

**Curto-circuito**

| LEDs visiveis | Beeps | Nota |
|---|---|---|
| • CURTO<br>• ligações deficientes | beeps | • O cabo tem um curto-circuito<br>• O LED numerado indica a localização do curto-circuito. |

**Ligações cruzadas**

| LEDs visiveis | Beeps | Nota |
|---|---|---|
| • NÃO PARALELO<br>• Todos os LEDs numerados | beeps | • Os cabos estão cruzados.<br>• Os LEDs numerados indicam as ligações mas não indicam a localização do cruzamento. |

**Sem ligação**

| LEDs visiveis | Beeps | Nota |
|---|---|---|
| SEM LIGAÇÃO | 1 beep | • Não existe nenhum cabo entre a unidade remota e a unidade principal.<br>• O cabo não tem condutores intactos. |

### 5.4 Testar um cabo RJ11

A forma de testar cabos RJ11 é similar à dos cabos RJ45.
Um cabo RJ11 pode ter 2, 4, ou 6 ligações.
Dependendo do número de ligações, os LEDs acendem da seguinte forma (se o cabo estiver OK):

- 2 ligações: LED 3 - 4
- 4 ligações: LED 2 - 3 - 4 - 5
- 6 ligações: LED 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6.

### 5.5 Testar um cabo coaxial (BNC)

O dispositivo pode testar cabos de 25 Ω, 50 Ω, e 75 Ω.

1. Ligue uma das extremidades do cabo ao conector BNC.
2. Coloque um terminal adequado na outra extremidade do cabo.
3. Pressione o botão de Teste.
   O LED correspondente ao erro acende.

**Resultados**

- CURTO: curto circuito
- CONEXÃO: O cabo estão OK.
- NÃO PARALELO: ligação cruzada.

- SEM CONEXÃO: o cabo não tem terminal ou está danificado

### 5.6 Testar um cabo USB

1. Ligue a extremidade Mini-B à ficha à unidade principal e a extremidade USB A à unidade remota.
2. Pressione o botão de Teste.
   O LED junto a CONNECTED (bem como os LEDs numerados de 1 a 4) acende se o cabo estiver OK.

## 6. Recarregar

**Advertência**

- Nunca perfura as pilhas nem jogá-las no fogo, pois elas podem explodir.
- Não tente recarregar pilhas não recarregáveis (alcalino).
- Descarte as baterias de acordo com as regulamentações locais. Mantenha as pilhas fora do alcance das crianças.
- Retire as pilhas do aparelho caso não tencione utilizá-lo por um longo período de tempo. As pilhas velhas podem derramar e danificar o aparelho.

**Notas**

- O aparelho dispõe de um indicador de pilha fraca. Substitua a pilha assim que o indicador acender. Pilhas fracas podem originar leituras incorrectas.
- Substituir a bateria:

1. Abra a tampa do compartimento das pilhas na parte traseira e substitua por uma pilha do tipo indicador (ver Especificações Técnicas). Respeite a polaridade.
2. Fechar o compartimento das pilhas.

## 7. Limpeza e manutenção

- Este aparelho é um instrumento de teste preciso e, se utilizado conforme indicado no manual, não requer qualquer manutenção.
- Não é necessário calibrar.
- Para limpar o exterior do aparelho, use um pano embebido num detergente suave. Não utilizar detergentes abrasivos ou produtos químicos que possam danificar o testador.

## 8. Especificações

| | |
|---|---|
| testador de cabos 5 em 1 | cabos USB, RJ45, 10BASE-T, Token Ring, RJ11/12, BNC |
| alimentação | pilha de 9 V 6LR61C (não incl.) |
| comprimento máx. do cabo a testar | 200 m |

**Utilize este aparelho apenas com acessórios originais. A Velleman NV não será responsável por quaisquer danos ou lesões causados pelo uso (indevido) do aparelho. Para mais informação sobre este produto e para aceder à versão mais recente deste manual do utilizador, visite a nossa página www.velleman.eu. Podem alterar-se as especificações e o conteúdo deste manual sem aviso prévio.**

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 1. Wstęp

**Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.**
**Ważne informacje dotyczące środowiska.**



Ten symbol umieszczony na urządzeniu bądź opakowaniu wskazuje, że usuwanie produktu może być szkodliwe dla środowiska. Nie należy usuwać urządzenia ani baterii do pojemników na niesortowane odpady komunalne, należy je przekazać wyspecjalizowanej firmie zajmującej się recyklingiem. Urządzenie należy zwrócić dystrybutorowi lub lokalnej firmie zajmującej się recyklingiem. Należy postępować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa dotyczącymi środowiska.

**W razie wątpliwości należy skontaktować się z firmą zajmującą się utylizacją odpadów.**

Dziękujemy za wybór produktu firmy Velleman! Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi przed użyciem. Jeśli urządzenie zostało uszkodzone podczas transportu prosimy o nie korzystanie z niego i skontaktowanie się ze sprzedawcą.

## 2. Instrukcje bezpieczeństwa

| | |
|---|---|
|  | Nie należy używać testera, gdy przewody są pod napięciem; tester ulegnie uszkodzeniu. |
|  | W urządzeniu nie występują części, które mogą być serwisowane przez użytkownika. W celu uzyskania części serwisowych lub zamiennych należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |

Proszę zapoznać się z informacjami w części **Usługi i gwarancja jakości Velleman®** na końcu niniejszej instrukcji.

- **Wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.** Chronić urządzenie przed deszczem, wilgocią, rozpryskami i ściekającymi cieczami. Nigdy nie stawiać przedmiotów wypełnionych cieczą na urządzeniu.
- Chronić urządzenie przed zbyt wysoką temperaturą i pyłem.
- Chronić urządzenie przed wstrząsami i użytkować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Podczas obsługi urządzenia unikać stosowania siły.

- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z jego funkcjami.
- Wprowadzanie zmian w urządzeniu jest zabronione ze względów bezpieczeństwa. Należy pamiętać, że uszkodzenia spowodowane przez zmiany wprowadzone przez użytkownika nie są objęte gwarancją.
- Urządzenie należy używać jedynie zgodnie z przeznaczeniem. Używanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem spowoduje unieważnienie gwarancji.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji, a sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe uszkodzenia lub problemy.
- Zachowaj daną instrukcję na przyszłość.

### 3. Cechy

- kontrolka LED
- ulepszone wzornictwo dla łatwiejszego testowania
- możliwość testowania kabli na odległość lub w miejscach ciężko dostępnych
- automatyczne wykonywanie testów oraz sprawdzanie ciągłości, przerw, zwarć oraz skrzyżowań przewodów.

### 4. Przegląd

Patrz rysunki na stronie 2 niniejszej instrukcji.

| | **Jednostka główna** | | **Jednostka zdalna** |
|---|---|---|---|
| **1** | Przycisk testu | **7** | gniazdo RJ45 |
| **2** | Wyświetlacz | **9** | gniazdo RJ11 |
| **3** | gniazdo BNC | **9** | gniazdo USB (A) |
| **4** | gniazdo RJ45 | | |
| **5** | gniazdo RJ11 | | |
| **6** | gniazdo USB (Mini-B) | | |

### 5. Zastosowanie

#### Obsługiwane kable

- Urządzenie służy do testowania popularnych kabli sieciowych i komputerowych.

- Pozwala na testowanie kabli (również krosowych) ze złączami USB-A-to-Mini-B, BNC, RJ45 (8P8C), RJ12 (6P6C), RJ11 (6P2C), RJ10 (4P4C).
- Urządzenie przeznaczone jest do testowania kabli prostych; nie nadaje się do testowania kabli odwrotnych lub z przeplotem (niektóre kable LAN, kable odwrotne telefoniczne).

**Warunki testu**

Aby uniknąć błędów testowania:

- Nie przeprowadzać testów w pobliżu źródeł silnych pól magnetycznych (magnesów, głośników, transformatorów, silników, cewek indukcyjnych, przekaźników, styczników, elektromagnesów itd.)
- Nie przeprowadzać testów w pobliżu źródeł silnych pól elektrostatycznych (linie wysokiego napięcia, odbiorniki telewizyjne, monitory komputerów itd.)
- Nie przeprowadzać testów w pobliżu silnych źródeł promieniowania o częstotliwości radiowej (przekaźniki radiowe i telewizyjne, walkie talkie, telefony komórkowe itd.)

### 5.2 Testowanie przewodu RJ45

| | |
|---|---|
| ⚠ | Nie używać testera do testowania przewodów pod napięciem; grozi to porażeniem prądem elektrycznym lub uszkodzeniem przyrządu. |

**Uwagi**

- Można testować tylko jeden kabel naraz. Na przykład, nie można testować jednocześnie kabla koncentrycznego i kabla RJ45.
- Tester służy do testowania kompletnych kabli. Może nie wykryć usterek w kablach, które są celowo niekompletne. Na przykład, standardowe kable ethernetowe EIA/TIA 568 z końcówką RJ45 powinny składać się z 8 żył. Jeżeli między złączami RJ45 znajdą się tylko 4 żyły, urządzenie może nie wykryć usterek w prawidłowy sposób.

Aby sprawdzić kabel:

1. Umieścić jedną z końcówek testowanego kabla w odpowiednim gnieździe urządzenia głównego.
2. Drugą końcówkę kabla umieścić w odpowiednim gnieździe w urządzeniu zdalnym.

3. Nacisnąć, a następnie zwolnić przycisk testu [1].
   Dioda zasilania zaświeci się na przynajmniej 5 sekund, co oznacza, że urządzenie testuje kabel. Jeżeli dioda zasilania się nie zaświeci, należy wymienić baterię.

### 5.3 Wyniki testu

W poniższej tabeli opisano wyniki testowania (które diody się zaświecą i ile sygnałów dźwiękowych zostanie wyemitowanych) dla różnych typów usterek.




**Dobre połączenie**

| Świecące się diody | Sygnały | Uwaga |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• Wszystkie ponumerowane diody | 2: niski - wysoki | Diody ponumerowane nie oznaczają istnienia dobrego połączenia – sygnalizują jedynie istnienie połączenia w ogóle. |

**Obwód otwarty**

| Świecące się diody | Sygnały | Uwaga |
|---|---|---|
| • CONNECTED<br>• Właściwe połączenia | 2: niski - wysoki | Diody odpowiadające połączeniom przerwanym nie zapalą się. |

**Krótkie spięcie**

| Świecące się diody | Sygnały | Uwaga |
|---|---|---|
| • SHORT<br>• Nieprawidłowe połączenia | 3 sygnały | • W kablu występuje krótkie spięcie.<br>• Dioda z numerem oznacza umiejscowienie spięcia. |

**Przewody skrzyżowane**

| Świecące się diody | Sygnały | Uwaga |
|---|---|---|
| • NON-PARALLEL<br>• Wszystkie ponumerowane diody | 2 sygnały | • Przewody są skrzyżowane.<br>• Ponumerowane diody oznaczają połączenie, ale nie pokazują lokalizacji skrzyżowania. |

**Brak połączenia**

| Świecące się diody | Sygnały | Uwaga |
|---|---|---|
| NO CONNECTION | 1 sygnał | • Pomiędzy urządzeniem głównym a zdalnym nie ma kabla.<br>• W kablu nie ma nieuszkodzonych żył. |

### 5.4 Testowanie kabla RJ11

Testowanie kabla RJ11 przypomina testowanie kabla RJ45.
Kabel R11 może mieć 2, 4 lub 6 żył.
W zależności od liczby żył, zapalać się będą następujące diody (pod warunkiem, że kabel jest dobry):

- 2 żyły: diody 3-4
- 4 żyły: diody 2-3-4-5
- 6 żył: diody 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6.

### 5.5 Testowanie kabli koncentrycznych (BNC)

Urządzenie może zostać użyte do testowania kabli 25 Ω, 50 Ω i 75 Ω

1. Podłączyć jeden koniec kabla do złącza BNC.
2. Do drugiego końca kabla podłączyć odpowiedni terminator.

3. Nacisnąć przycisk testu.
   Zapali się dioda odpowiadająca wykrytej usterce.

**Wyniki**

- SHORT: krótkie spięcie
- CONNECTED: kabel jest dobry
- NON-PARALLEL: przewody skrzyżowane
- NO CONNECTION: kabel nie ma terminatora lub jest uszkodzony.

### 5.6 Testowanie kabli USB

1. Podłączyć końcówkę Mini-B do gniazda na urządzeniu głównym, a końcówkę USB A do urządzenia zdalnego.
2. Nacisnąć przycisk testu.
   Jeżeli kabel jest dobry, zapali się dioda CONNECTED (jak również ponumerowane diody od 1 do 4).

## 6. Bateria

**Uwaga**

- Nie przebijać ani nie wrzucać baterii do ognia, ponieważ mogą eksplodować.
- Nie ładować baterii, które nie są akumulatorkami (alkaliczne).
- Utylizować baterie zgodnie z lokalnymi przepisami. Trzymać baterie z dala od dzieci.
- Usunąć baterię z przyrządu, jeżeli nie będzie ono używane przez dłuższy czas. Stare baterie mogą przeciekać i uszkodzić urządzenie.

**Uwagi**

- Urządzenie posiada wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii. Jeżeli wskaźnik zaświeci się należy od razu wymienić baterie. Niski poziom naładowania baterii może spowodować błędne odczyty.
- Aby wymienić baterię:

1. Wysunąć klapkę baterii z tyłu i wymienić baterie na odpowiednie nowe (patrz specyfikacja techniczna). Zwrócić uwagę na biegunowość przy umieszczaniu nowej baterii.
2. Zamknąć klapkę baterii.

## 7. Czyszczenie i konserwacja

- Tester jest precyzyjnym przyrządem pomiarowym i jeżeli będzie używany zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi, nie powinien wymagać konserwacji.
- Kalibracja nie jest wymagana.
- Zewnętrzne powierzchnie testera należy czyścić szmatką zwilżoną łagodnym detergentem. Nie używać ściernych środków czyszczących ani rozpuszczalników chemicznych mogących uszkodzić obudowę testera.

## 8. Specyfikacja techniczna

| | |
|---|---|
| tester okablowania 5-in-1 | USB, RJ45, 10BASE-T, Token Ring, kable RJ11/12, kable BNC |
| zasilanie | bateria 6LR61C 9 V (brak w zestawie) |
| maks. długość kabla do przeprowadzania testów | 200 m |

**Należy używać tylko oryginalnych akcesoriów. Firma Velleman NV nie może być pociągnięta do odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń lub obrażeń wynikających z (błędnego) korzystania z niniejszego urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących tego produktu oraz najnowszą wersję instrukcji, należy odwiedzić naszą stronę internetową www.velleman.eu. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.**

## EN

**Velleman® Service and Quality Warranty**

Since its foundation in 1972, Velleman® acquired extensive experience in the electronics world and currently distributes its products in over 85 countries.
All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

**General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):**

• All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
• Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.
You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.

**• Not covered by warranty:**

- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
- consumable goods, parts or accessories that are subject to an aging process during normal use, such as batteries (rechargeable, non-rechargeable, built-in or replaceable), lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
- flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc.…;
- flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
- damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
- damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
- all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.

• Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
• Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
• Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
• The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

**The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).**

## NL

**Velleman® service- en kwaliteitsgarantie**

Velleman® heeft sinds zijn oprichting in 1972 een ruime ervaring opgebouwd in de elektronicawereld en verdeelt op dit moment producten in meer dan 85 landen. Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

**Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):**

• Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
• Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.

**• Valt niet onder waarborg:**

- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die onderhevig zijn aan veroudering door normaal gebruik zoals bv. batterijen (zowel oplaadbare als niet-oplaadbare, ingebouwd of vervangbaar), lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbeperkte lijst).
- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal gebruik of gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
- schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maand).
- schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
- alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.

• Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdeler. Het toestel dient vergezeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
• Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
• Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
• Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.

**Bovenstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).**

---

**FR**

**Garantie de service et de qualité Velleman®**

Depuis 1972, Velleman® a gagné une vaste expérience dans le secteur de l’électronique et est actuellement distributeur dans plus de 85 pays.
Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l’UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d’un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d’invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

**Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l’UE) :**

• tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d’acquisition effective ;
• si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d’un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s’avèrent

disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.

**• sont par conséquent exclus :**

- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté…) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
- toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies… (liste illimitée) ;
- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
- out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
- tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
- tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
- tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.

• toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
• tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
• une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
• toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

**La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.**

---

**ES**

**Garantía de servicio y calidad Velleman®**

Desde su fundación en 1972 Velleman® ha adquirido una amplia experiencia como distribuidor en el sector de la electrónica en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometemos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto a través de nuestro propio servicio de calidad como de un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

**Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):**

• Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
• Si la queja está fundada y si la reparación o sustitución de un artículo no es posible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, usted recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra si encuentra algún fallo hasta un año después de la compra y entrega, o un artículo de

recambio al 50% del precio de compra o el reembolso del 50% del precio de compra si encuentra un fallo después de 1 año y hasta los 2 años después de la compra y entrega.

**Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:**

- todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;
- partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);
- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;
- defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);
- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;
- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;
- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.

• Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transpórtelo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del fallo;
• Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
• Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del período de garantía.
• Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

**La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión).**

---

**DE**

**Velleman® Service- und Qualitätsgarantie**

Seit der Gründung in 1972 hat Velleman® sehr viel Erfahrung als Verteiler in der Elektronikwelt in über 85 Ländern aufgebaut. Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

**Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):**

• Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
• Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.

**• Von der Garantie ausgeschlossen sind:**

- alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
- Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersetzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
- Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
- Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckentfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
- Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
- Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
- alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.

• Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerbeschreibung hinzu.

• Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.

• Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.

• Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

**Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).**

---

**PL**

**Velleman ® usługi i gwarancja jakości**

Od czasu założenia w 1972, Velleman® zdobył bogate doświadczenie w dziedzinie światowej elektroniki. Obecnie firma dystrybuuje swoje produkty w ponad 85 krajach.

Wszystkie nasze produkty spełniają surowe wymagania jakościowe oraz wypełniają normy i dyrektywy obowiązujące w krajach UE. W celu zapewnienia najwyższej jakości naszych produktów, przechodzą one regularne oraz dodatkowo wyrywkowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dołożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odwołać się do gwarancji (patrz warunki gwarancji).

**Ogólne Warunki dotyczące gwarancji:**

• Wszystkie produkty konsumenckie podlegają 24-miesięcznej gwarancji na wady produkcyjne i materiałowe od daty zakupu.

• W przypadku, gdy usterka jest niemożliwa do usunięcia lub koszt usunięcia jest nadmiernie wysoki Velleman ® może zdecydować o wymianie artykułu na nowy, wolny od wad lub zwrócić zapłaconą kwotę. Zwrot gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:
- zwrot 100% ceny zakupu w przypadku, gdy wada wystąpiła w ciągu pierwszego roku od daty zakupu i dostawy
- wymiana wadliwego artykułu na nowy, wolny od wad z odpłatnością 50% ceny detalicznej lub zwrot 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.

**• Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:**

- gdy wszystkie bezpośrednie lub pośrednie szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np.

przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;
- gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikających z utraty danych;
- produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na process starzenia, wynikającego z normalnego użytkowania, np: baterie (ładowalne, nieładowalne, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe... (nieograniczona lista);
- usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub klęski żywiołowej, itp.;
- usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślne bądź nieumyślne zaniechanie czyszczenia, konserwacji, wymiany materiałów ekspolatacyjnych, niedbalstwa lub z niewłaściwego obchodzenia się lub niezgodnego użytkowania z instrukcją producenta;
- szkody wynikające z nadmiernego użytkowania gdy nie jest do tego celu przeznaczony tj. działalność komerycjna, zawodowa lub wspólne użytkowanie przez wiele osób - okres obowiązywania gwarancji zostanie obniżony do 6 (sześć) miesięcy;
- Szkody wynikające ze źle zabezpieczonej wysyłki produktu;
- Wszelkie szkody spowodowane przez nieautoryzowaną naprawę, modyfikację, przeróbkę produktu przez osoby trzecie jak również bez pisemnej zgody firmy Velleman ®.
• Uszkodzony produkt musi zostać dostarczony do sprzedawcy ® Velleman, solidnie zapakowany (najlepiej w oryginalnym opakowaniu), wraz z wyposażeniem z jakim produkt został sprzedany. W przypadku wysyłki towaru w opakowaniu innym niż oryginalnym ryzyko usterki produktu oraz tego skutki przechodzą na właściciela produktu. Wraz z niesprawnym produktem należy dołączyć jasny i szczegółowy opis jego usterki, wady;
• Wskazówka: Aby zaoszczędzić na kosztach i czasie, proszę szczegółowo zapoznać się z instrukcja obsługi; czy przyczyną wady są okoliczności techniczne czy też wynikaja wyłącznie z nieznajomości obsługi produktu. W przypadku wysyłki sprawnego produktu do serwisu nabywca może zostać obciążony kosztmi obsługi oraz transportu.
• W przypadku napraw pogwarancyjnych lub odpłatnych klient ponosi dodatkowo koszt wysyłki produktu do i z serwisu.
wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

**Powyższe postanowienia mogą podlegać modyfikacji w zależności od wyrobu (patrz art obsługi).**

---

# PT

**Garantia de serviço e de qualidade Velleman®**

Desde a sua fundação em 1972 Velleman® tem adquirido uma amplia experiencia no sector da eletrónica com uma distribuição em mais de 85 países.
Todos os nossos produtos respondem a exigências rigorosas e a disposições legais em vigor na UE. Para garantir a qualidade, submetemos regularmente os nossos produtos a controles de qualidade suplementares, com o nosso próprio serviço qualidade como um serviço de qualidade externo. No caso improvável de um defeito mesmo com as nossas precauções, é possível invocar a nossa garantia. (ver as condições de garantia).

**Condições gerais com respeito a garantia sobre os produtos grande público (para a UE):**

• qualquer produto grande público é garantido 24 mês contra qualquer vício de produção ou materiais a partir da data de aquisição efectiva;
• no caso da reclamação ser justificada e que a reparação ou substituição de um artigo é impossível, ou quando os custo são desproporcionados, Velleman® autoriza-se a substituir o dito artigo por um artigo equivalente ou a devolver a totalidade ou parte do preço de compra. Em outro caso, será consentido um artigo de substituição ou devolução completa do preço de compra no caso de um defeito no prazo de 1 ano depois da data de compra e entrega, ou um artigo de substituição pagando o valor de 50% do preço de compra ou devolução de 50% do preço de compra para defeitos depois de 1 a 2 anos.

**• estão por consequência excluídos:**

- todos os danos directos ou indirectos depois da entrega do artigo (p.ex. danos ligados a

oxidação, choques, quedas, poeiras, areias, impurezas…) e provocado pelo aparelho, como o seu conteúdo (p.ex. perca de dados) e uma indemnização eventual por perca de receitas;
- consumíveis, peças ou acessórios sujeitos a desgaste causado por um uso normal, como p.ex. pilhas (recarregáveis, não recarregáveis, incorporadas ou substituíveis), lâmpadas, peças em borracha correias… (lista ilimitada);
- todos os danos que resultem de um incêndio, raios, de um acidente, de una catastrophe natural, etc.;
- danos provocados por negligencia, voluntária ou não, uma utilização ou manutenção incorrecta, ou uma utilização do aparelho contrária as prescrições do fabricante;
- todos os danos por causa de uma utilização comercial, profissional ou colectiva do aparelho ( o período de garantia será reduzido a 6 meses para uma utilização profissional);
- todos os danos no aparelho resultando de uma utilização incorrecta ou diferente daquela inicialmente prevista e descrita no manual de utilização;
- todos os danos depois de uma devolução não embalada ou mal protegida ao nível do acondicionamento.
- todas as reparações ou modificações efectuadas por terceiros sem a autorização de SA Velleman®;
- despesas de transporte de e para Velleman® se o aparelho não estiver coberto pela garantia.

• qualquer reparação será fornecida pelo local de compra. O aparelho será obrigatoriamente acompanhado do talão ou factura de origem e bem acondicionado (de preferência dentro da embalagem de origem com indicação do defeito ou avaria);
• dica: aconselha-mos a consulta do manual e controlar cabos, pilhas, etc. antes de devolver o aparelho. Um aparelho devolvido que estiver em bom estado será cobrado despesas a cargo do consumidor;
• uma reparação efectuada fora da garantia, será cobrado despesas de transporte;
• qualquer garantia comercial não prevalece as condições aqui mencionadas.

**A lista pode ser sujeita a um complemento conforme o tipo de artigo e estar mencionada no manual de utilização.**

**Made in PRC**
**Imported by Velleman nv**
**Legen Heirweg 33, 9890 Gavere, Belgium**
**www.velleman.eu**